

古生代末ニ於ケル地球上ノ植物區系

ノ差異、盃狀體ノ形狀、鱗片葉ノ有無デ多數ノ變種、品種ガアル

## ○古生代末ニ於ケル地球上ノ植物區系

理學博士 小 泉 源 一

動物ノ進化發展ノ跡ヲ基トシテ區分シタル地質時代ト植物ノ進化變遷ヲ基準トシタル地質時代ノ區分トハ餘程異ル、總テ植物界ニ起ッタ大ナル變化ハ動物界ニ起リシモノヨリハ先デアツテ植物界ニ大ナル變化ガ起ッタタメニ自然自然ト動物界ノ變化ヲ惹起シタヤウデアル、普通ノ地史ハ皆動物界變遷ノ歴史ヲ基トシテ時代區分ヲシタモノデアル

サレバ普通地史ノ古生代ハ二疊紀ノ終末ヲ以テ其終トナスガ古生植物時代 (Palaeophyticum) ハ下部二疊紀 (Zechstein) ノ終末ヲ以テ終リトナシ上部二疊紀世 (Rothliegendes) ハ之ヲ中生植物時代 (Mesophyticum) ノ初代トナスノデアル、即チ二疊紀 (Perm) ノ中頃ヲ以テ植物界ニ一大變化ハ起ッタノデアル

此古生植物代ノ終リ、中生植物代ノ初ニ起ッタ植物界ノ一大變化トハ如何ナルコトデアッタカト云フニ、今マデ植物界ニ非常ナ優勢ノ部類デアッタ *Lepidodendron*, *Sigillaria*, *Bohrhodendron*, *Pleuromia* 等ノ高等隱花植物及ビ羊齒狀裸子植物ハ絶滅シ新ニ蘇鐵類、銀杏類、*Bennettiales*、松柏類等ノ裸子植物ガ漸次大ニ優勢トナリ所謂裸子植物時代 (Reign of Gymnospermae) ガ始マッタコトデアル

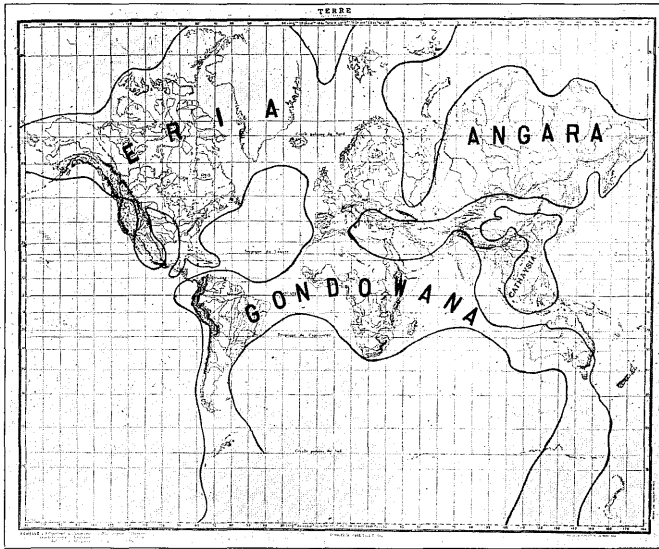
古生植物時代ノ最後ノ世ヲ二疊石炭紀 (Perm-Carbon) ト云フガ即チ上部石炭紀ナル夾炭統ト下部二疊紀トヲ合一シタ一ノ植物時代デアル、此ニ記サントスルコトハ此二疊石炭紀ニ初テ地球上ニ著明ナ植物分布區 (Botanical provinces) ナルモノガ成立スルニ至ッタコトデアル

サテ地球上、泥盆紀ニ初テ現レシ陸生植物群ハ上部泥盆世ニハ更ニ進ンデ *Archaeopteris* ノヤウナ羊齒類似ノ

植物が盛ニナリ遂ニ Archaeopteris Flora ト代稱サル、位ニナリ其他尙楔葉木類ノ Pseudobornia、石松類ノ Cyclostigma、鱗木類ノ Protalepidodendron、木賊類ノ Archaeocalamites、羊齒狀裸子植物ノ Eospermatopteris ヤ裸子植物ノ Callixylon 等ガ現レテ次ノ石炭紀植物群ノ先驅ヲナシタノデアルガ此上部泥盆世植物群ハ徐々ト次ノ石炭紀植物群ニ移リユキ何等ノ急變化モナイ、ノミナラズ地球上何處ニモ同様ナ植物ヲ生ジ其間相互ニ別ノ植物分布區ト云フヤウナモノハ無カッタ

下部石炭紀 (Culm) デハ上部泥盆世ノ植物群ハ更ニ偉大ナル繁榮ヲナシ何處モ彼處モ皆高等隱花植物各類ノ廣大ナル森林ヲ以テ被ル、ヤウニナッタ、然シ此時代ハ未ダ蘇鐵類、銀杏類、松柏類ノ何者モ現レナカッタ

然ルニ此時代ニサシモ盛大デアッタ Asterocalamites, Bothrodendraceae, Protocalamariaceae, Pseudoborniales 等ハ此終リニ殆ド全ク絶滅シタ、而テ下部石炭紀ニモ地球上ハ別ニ何等植物分布區ト云フヤウナモノハナクテ各地ニ様ノ植物種類ヲ有シテ居ッタ、即チ北周極地域カラ歐洲、北米、南米、亞弗利加、濠太刺利亞マデニ Lepidodendron, Bothrodendron, Asterocalamites, Archaeocalamites, Rhacopteris, Archaeopteris, Cardiotpteris, Clepsydropsis 等ヲ主ナル要素トセルモノデアッタ、ソレデ地球上各處ニ同一屬、同一種或ハ類似種ト云フヤウナモノガ澤山見ツカル、例ヘバ濠洲カラノ Lepidodendron ノ一種ハ蘇格蘭土カラノト區別シ難キモノアリ同ク濠洲カラノ羊齒 Clepsydropsis ノ一ハ歐洲、西比利亞カラノモノト區別シ難イノガアル如キ例ガ澤山アル然ルニ次ノ二疊石炭紀 (Permian-Carbon) ナル時代ニ入ルト蘇鐵類、銀杏類、松柏類、真正木賊類等ノ祖先ガ現レダシタガ尙未ダ他ノ高等隱花植物ナル Lepidodendraceae, Sigillariaceae, Calamariaceae, Sphenophyllales 及ビ裸子植物ノ羊齒狀裸子植物ヤ、古留太木類ノ盛大ナルニ比スベクモナイ、又羊齒及ビ羊齒狀裸子植物ニハ其葉ガ前代ニハ平行脈ノミ有スルモノガ多カッタガ此時代ニナリテハ Pecopteris, Odontopteris, Callipteris, Callipteridium ノヤウナ網狀脈ヲ有スル葉ノモノガ多クナッタ、而シテ此ニ最モ特筆スベキハ本時代ノ初ニアタツテ地球上ノ植



第一圖  
二疊石炭紀海陸圖

物界ヲ南北ノ二大分布區域ニ別ツベキ一大自然力ガ現

レタコトデアル(第一圖)、其北區ハ即チ二疊石炭紀北半球地域デ南區ハ即チ二疊石炭紀南半球地域デア

(一) 二疊石炭紀北半球地域 (Arcto-Carbonisches Gebiet.)

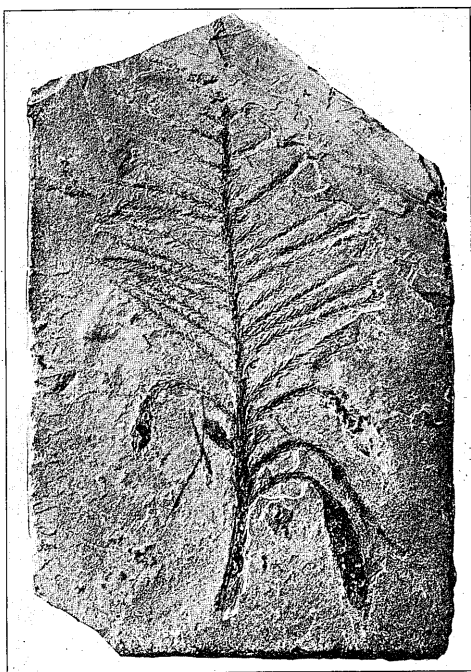
二疊石炭紀當時ノ北半球地域ニシテ *Eria*, *Angara* (第一圖)ノ二大陸ヲ含ムヲ以テ現今ノグリーンランド、北米、歐洲、北亞弗利加、西比利亞、東亞地方ヲ包括シ、其南限ハ多分夫レ北ブラジル及ビマレー群島ニ達セシモノ、如シ、前代以來ヒキツバケル海浸ノタメニ各地ニ潟池ヤ沼澤多ク、タメニ此時代ノ森林ハ其處彼處ニ廣大ナル沼澤林(第二圖)ガ最も多クテ其時代ノ沼澤生植物ノ解剖的特徴ハヨク現今ノ沼澤植物ノモノト一致ス、ソレカラ又此時代此地域ニ生エタ木本ハ皆年輪ガナイノデ當時此地方ノ氣候ハ熱帶的デアッタト考ヘラレテアッタガ、カ、ル沼澤地ニ泥炭ノ形成サル、ハ熱帶ニハ少クテ溫帶地方ニ多イコトデアルカラ寧ろ氣候ハ溫帶的デアッタラウト云フコトデア

ル本地域ノ「フロラ」ヲ成ス主要ナル要素ハ二疊石炭紀北周極要素 (Arcto-Carbonisches Elements) デ *Lepidophytes*,



第 二 圖

二疊石炭紀沼澤林



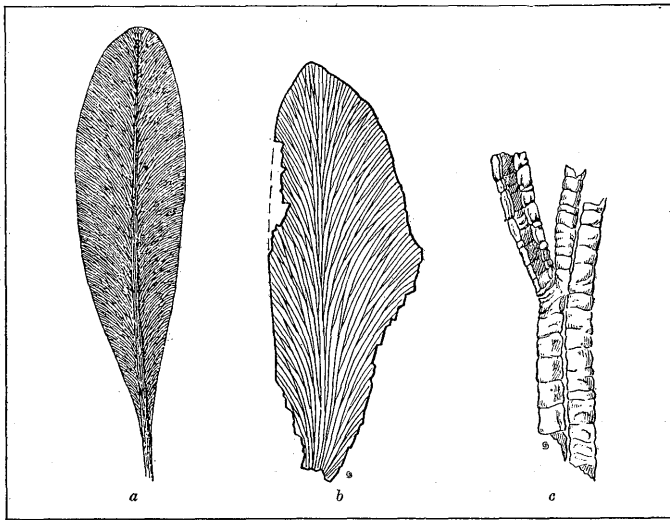
第 三 圖

Walchia.

Calamaria, Sphenophyllum, Sphenopteris, Pecopteris、羊齒狀種子植物、古留太木類、裸子植物ノ Walchia (第三圖) 類之ヲ代表シ、此「フロラ」ハ下部二疊紀マデ少許ノ變化アリシノミニテ繼續シタ

(二) 二疊石炭紀南半球地域 (Antarcto-Carbonisches Gebiet.) 本紀ノ大海浸ニヨリテ成レル「テーチス」海ノ南半球ノ Gondwana ト稱スル大陸ガアツテ南亞弗利加、南米、ハルクラント島、

印度、ペルシヤ、アフガニスタン、濠洲、タスマニア、及び南極洲ヲ包括シテ居ッタ、此大陸ノ植物ハ第一ノ



第四圖

a. Glossopteris. b. Gangamopteris. c. Vertebraria.

地域ノモノト全然異ッタモノデ之ヲ *Glossopteris* Flora 又ハ *Gangamopteris* Flora ト呼ビ常ニ氷河堆積物ヲ伴フモノデアル、即チ此時代 Gondwanaland ニハ到ル處氷河流レ、其附近ニ石炭紀南周極植物要素 (Antarcto-Carbonisches Elements) ナル次ノ特有要素ガアッタ (第四圖)

*Glossopteris* (第四圖 a)

*Gangamopteris* (同 b)

*Vertebraria* (同 c) (之ハ *Glossopteris* ノ根莖ナルベシ) 以上二屬ハ最モ著甚ナルモノニシテ現今マデ胞子モ何モ發見サレザルモ多分羊齒狀裸子植物ナルベシトノコトデア

ル、ナホ

本賊類ニハ *Phyllothea*, *Schizoneura*.

古留太木類ニハ *Noeggerathopsis*.

此 *Glossopteris* Flora ノ北限ハ中央亞細亞及露西亞ニシテ南北兩「フロラ」ハ此地方デ混合シテ居ッタヤウデア

ル、ナホ

(三) 「カサイシア」 (*Cathaysia*) 地域

此ニ又二疊石炭紀北半球地域ノ内ナレドモ亦特別ナル植物要素ヲ含有スルヲ以テ著甚ナ地域ガアル、ソレハ *Cathaysia*

ト稱スル大陸デ現今ノ支那、マレーシアヲ主トシテ包括スルモノデ同ク朝鮮、滿洲、フィリピン、臺灣ガ含まレテ居ル

Cathaysia ノ植物區系要素トシテ最著甚ナルモノハ (Gigantopteris ト稱スル羊齒狀裸子植物ト目ザサル、一ツ(第五圖) デ大ナル攀緣蔓生植物デアル、葉ハ羽狀複葉デ長サ六〇「セメ」、幅三〇「セメ」モアル、葉ノ變態セ

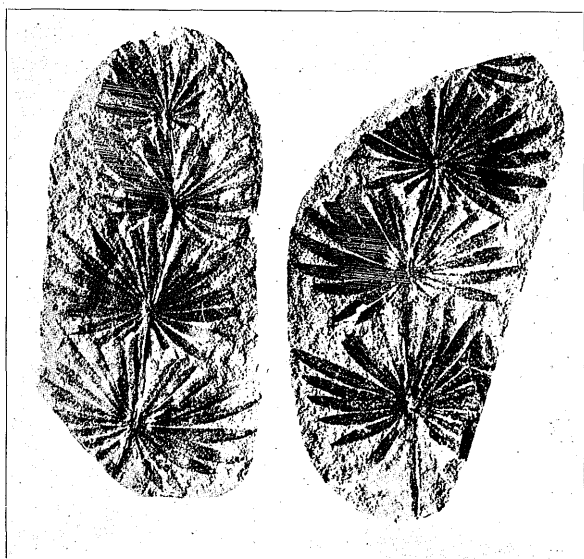
ル攀緣器官ハ小枝ノ末端ニ鈎ヲ有シテアルノヲ見ル



第五圖  
Gigantopteris.

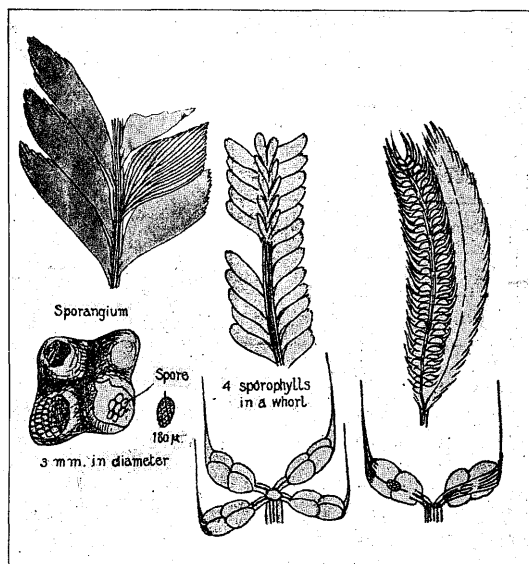
(= Annularites = Lobatanularia) (第六圖) Canstheca, Emplectopteris, Nystroemia, Tingia, Tingiostachya

古生代末ニ於ケル地球上ノ植物區系



第六圖  
Annulariopsis.

(第七圖) Norinia, Asteroocarpites 等ヲ産スル



第七圖  
Tingiostachya.

カクシテ古生植物代ノ終ニ北半球ハ廣大ナル地積ニ互タル大ナル地體變動ガアツテ地形其他ニ非常ナ變化ヲ來  
タシ生物界、無生物界共ニ著シキ變化ヲ惹起シタ、ソレデ下部二疊紀ノ植物屬種ハ之ヲ上部石炭紀ニ比スレバ  
非常ニ僅少ニナリ、更ニ上部二疊紀ニナリテハ一層僅少ニナリ、三疊紀ニナレバ一般ニ乾燥氣候トナリ、此ニ  
全ク植物界ニ改易ノ變化ヲ蒙ルニ至ッタ (完)